

岩井 脩

IWAI, Shu

集合住宅の変遷と住棟形態に関する研究

今後の集合住宅の展開の探究

A Study of the Transition of Housing Complexes and the Form of Dwelling Units



図1 模型写真

1. 研究の背景

日本の集合住宅は、1916年の軍艦島30号棟をはじめとし、戦前では同潤会や住宅営団、戦後では住宅公団によって多くが計画され国主導のもとで供給されてきた。社会状況の変化に合わせ、集合住宅に課せられた課題も変化している。1960年代には住宅の大量供給に応える郊外の大規模団地が現れ、70年代には質の向上を目指した多様な事例が見られる。高密度化の要請は60年代の後半から強くなり、近年でも、超高層集合住宅や都市型集合住宅が次々と建設されている。東京では人口の過密化が進み、住居が多く求められる中で、中目黒や武蔵小山などの駅を中心としたエリア開発や芝浦地区や晴海地区など再開発や既存の集合住宅の建て替えなど様々な要件の中で高密度な超高層

集合住宅が多く建てられ、超高層のメリットである立地の良さや機能性、高い経済効率などの良さがある反面、日照の問題やスパンの早い建て替え、建て替え時の問題など様々な課題を抱えている。日本全体の課題として長寿命化による少子高齢化や人口減少による空き家の増加など社会的な課題があり、2000年以前とはまた違う状況が見られ、2000年以降では、住みこなしや環境共生など持続可能な社会の実現を求め多く議論が重ねられている。90年代から進められていた、環境やコミュニティのあり方を考えた集合住宅、ライフステージに対応できる集合住宅、職住一体や多世代近居などを目的とした集合住宅など多様な事例が多く見られており、テクノロジーの高度化により、高いセキュリティ性の実現や環境設備の技術向上により住む質

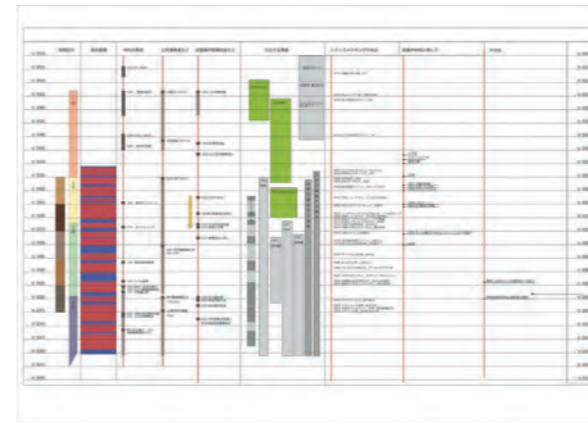


図2 集合住宅の変遷に関する年表



図3 集合住宅の集合の形式の分類



図5 模型写真

は非常に高い反面、公共性の低さや接地性の低さなどが目立っている。そのため、低層集合住宅や住宅地などに比べて住民同士の結びつきなどの低下も見られる。それらの課題解決のためにも、コミュニティのあり方やコミュニケーションのあり方は常に探究されるべきである。コミュニティと住宅のあり方は、集合住宅を考えていく上で重要な課題であり、そこで改めて集合住宅の住棟と公共空間の環境デザインについて考えることが今後の集合住宅の課題の解決や計画の展開に寄与できると考える。よって、本研究では、集合住宅の今後の展開の探究を目的とし、集合住宅の時代の大まかな流れの年表の提示と集合の形式に関する分類を取り上げ、特定の土地に対して公共空間と住棟に焦点を当てた提案を行う。



図4 配置図と立面図



図4 配置図と立面図

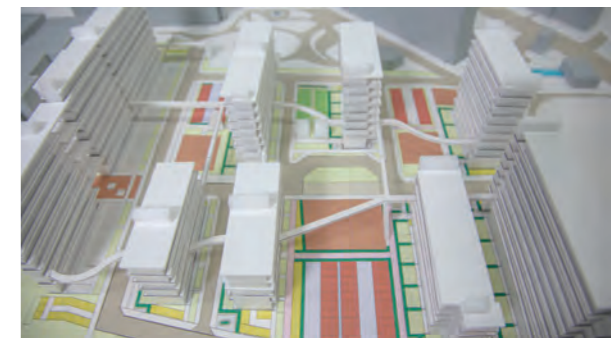


図6 模型写真

2. 研究の目的と方法

本研究の目的は、集合住宅の今後の展開の探究を目的としている。そのため①時代ごとの集合住宅のレイヤーを明らかにすること②集合住宅の集合の形式を整理すること③今後の展開を見つめ考える集合住宅を表現することの3項目を行う。まず、年表という形で1910年から2010年までの集合住宅に関わる流れを捉えるべく、時代ごとの集合住宅の作品を法整備や景気循環、建築計画の変化などとともに調査し、それらを表にまとめビジュアル化した。それに付随する形で、集合の形式を分類表にまとめた。最後に、提案として昭島市にあるつつじヶ丘ハイツの1号棟から5号棟までの空間を敷地として計画を行った。

尹 柯渺

YIN, Kemiao

視覚的な切り取り方による空間の変位の探求

Exploring Spatial Displacements by Visual Cutting

20年代から30年代にかけて、ル・コルビュジェはこの5つの要素、「ピロティ」「自由な平面」「自由な立面」「独立骨組みによる水平連続窓」「屋上庭園」を発展させていくことになる。^{注1}

「水平連続窓とは、従来の組積造では必然だった縦型の窓を、水平に連続した窓に作り変え、空間を均質的な明るい光で満たすものです。光だけでなく、景色を水平に切り取るアクセントとしても利用され、設ける位置により内部に空を写し込む、緑を取り込むといった操作も可能です。」^{注2}

窓だけでなく、建物の開口部が眺望や光に与える切り取り効果も、設計者が考えるべき方向性であるはずだ。

建築の開口部とは、建築物で屋根、壁、床、天井の一部が開放された部分をいう。採光、通風、換気、人や物の出入りなどの目的で設ける。^{注3}それで、建物の開口部はさまざまな形式で人々のさまざまなニーズに込んでいる。建物の開口部は、屋内と屋外をつなぐ橋である。建物は全体だが開口部があると建物の外にある要素と反応する。建築に欠かせない要素として、開口部の設計が建築家の目的の鍵となっている。

建物の開口部は建物の目なので、建物の目を通して外の景色をロックすることができるのか？そこで、このことを念頭に置いて、建物の開口部の切り取り方を研究しようと思った。

座標で切り取り方をリストアップする

建物の開口部には様々なものがあるので、どれも例を挙

げて説明するのは不可能である。そこで私は、切り取り方の個々の単一の可能性をリストアップし、その単一の可能性を用いて様々な既存の切り取り方を組み合わせる方法が使えようと考えた。これにより、単一切り取り方の特性を解析するだけで様々な開口の切り取り方を推定することができると思う。

したがって、こちらは切り取り方の個々の単一の可能性を座標で分類・整理したいと思う。

人の動観と静観

私たちの古典的な哲学では、動きと静けさは、「動きは静けさがあり、静けさには動きがある」、「動きと静けさの共存」など、互いに対立するが互いに組み合わせられた2つの側面である。これに基づいて、風景の切り取り方が人の動観や静観に与える影響についてのみ論じている。

同じ空間のなか開口数と視線の集中力の繋がり

空間の開口部数も知覚に影響を与える。同じ大きさの空間に開口部が1つしかない場合、視線の集中度が最も高い。同じように、同じ空間に開口部が多いほど、

人の視線の集中度は低くなる。

奥行きと視線の集中度の繋がり

同じ回廊の開口部でも、回廊の長さが長い人ほど期待感が高く、逆に回廊の長さが短い人ほど期待感が低い。

焦点

建物の開口部の内側と外側の大きさを異なる大きさにすることで、内側と外側をラップ状にする。開口部の位置の

違いを変えることで、建物の内側から外側を見る位置を変えることができる。この方式で景色が見えることをロックする。

実験

この前の分析に基づいて、切り取り方のより多くの可能性を探求するために、そこで、四つの基本形をもとに四つの切り取り方の集合をデザインした。

それらは、円の集合、正方形の集合、長方形の集合、および三角形の集合である。

各セットから、個々の切断方法だけでなく、さまざまな角度からの複数の切断方法の組み合わせも見ることができる。

組み合わせの手法：繰り返す織り込む

1つの切り取り方を繰り返し織り込むことで、より多くの切り取り方の可能性を探る。



注 1: <https://artscape.jp/artword/index.php/> 近代建築の五原則

注 2: <https://kenchikuiro.com/building/kindaikennchiku5/>

注 3: <https://www.mt.co.jp/glossary/detail/2/6/24/>



尾形 直紀

OGATA, Naoki

我が国における入れ子型構成の空気層に着目した環境的考察と実践

入れ子による環境共生建築の設計方法に向け

Environmental Consideration and Practice Focusing on the Air Layer Nested Building in Japan
Toward the Design Method of Ecological Building by Nesting

序章 研究の背景と位置付け

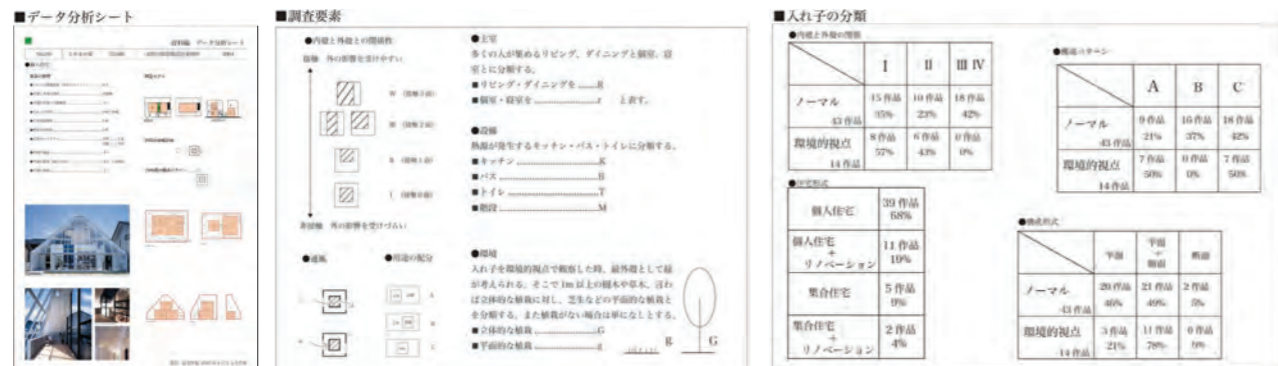
現代社会においては、環境共生建築の手法としては内部と外部を明快に区切り、より効率的な機械によって空間を快適に保つものも少なくない。かつての日本家屋が機械や工業素材に頼らず自然と共生できたように、現代において新たな環境共生建築の可能性を示すことを目的とする。

第二章 これまでの環境共生とこれから

我が国において「夏をもって旨とすべし」という言葉があるように夏を主軸として設計されてきた。その為、冬に対する備えが十分であるとは言えない。解決策として入れ子型構成により内外を緩やかに繋ぐことだと仮定する。そこで本研究では、入れ子による構成を持つ2000年代の日本の住宅作品において空気層に着目した空間構成、用途の配分を分析整理し、修士設計によって入れ子による環境共生建築の可能性を広げることを目的とする。

第三章 作品分析

「入れ子による構成を持つ2000年代の日本の住宅作品」として「新建築」「住宅特集」の、2000年1月～2021年8月に記載された住宅作品を調査し、入れ子を主とする全57作品を資料とした。そのうち設計者による環境的視点が確認されるものは14作品であった。空気層に着目し、空間構成、用途の配分を明らかにするため以下のように調査を行った。調査結果は以下の通りである。



①内殻と外殻の関係性において、環境的視点をもって設計された建築では4つのタイプの中で非接触型が最も最多であり、環境配慮のコメントがない作品は、(タイプIII、タイプIV)が42%最多と真逆の結果となった。

②荒井らの研究¹⁾では、内箱に設備部、外箱に居室という用途の配分(パターンB)であることを示したが、今回の研究の結果、環境的視点では(パターンB)が0作品であり、対をなす(パターンA)が多いと真逆であった。

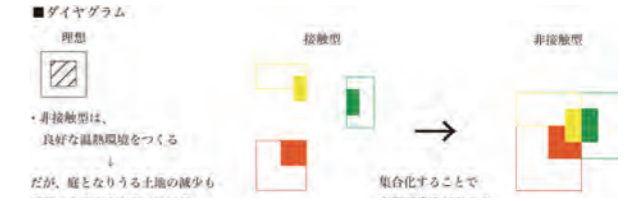
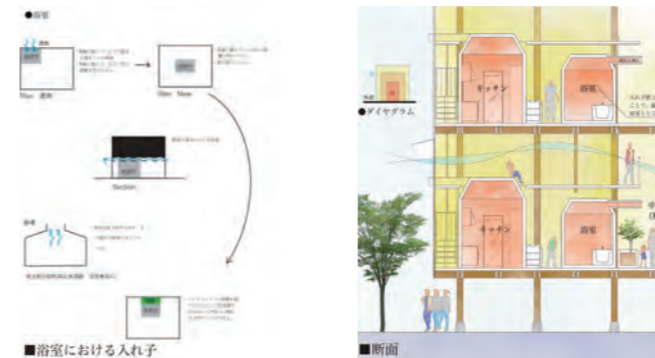
③ビルディングタイプとして、最多は①個人住宅であった。図16に見られるように外殻により接触する面が多いタイプIII・IVでは、(環境的視点)では0%に対して(ノーマルタイプ)42%と最多であり、環境的要素を考慮すると外殻との接触面を減少させる必要がある。しかしながら東京のような敷地面積の確保が困難な環境においては、内殻が外殻との接触を持たない非接触型入れ子を実現することは困難と考えられる。そのような状況に対し、入れ子型住宅を分析してゆくとその解決方法としては、集合住宅の事例である、No.05「ナチュラルキューブ」に見られる。一階平面ではタイプAのみが独立した住居であったと仮定すると、右部は外部に接触することになるが、二つのユニットが隣り合うことにより非接触型を容易に実現することが可能となる。

■第四章 設計提案

1. 荒井 拓州, 小川 次郎, 坂本 一成, 寺内 美紀子, 美濃部 幸郎, 中井 邦夫 [1999] 『現代日本の住宅作品における入れ子による空間構成』日本建築学会大会学術講演梗概集 F-2

非接触型においては、外周部にスペースを必要とするため広い敷地が必要であり東京のような敷地面積の確保が困難な土地においては非現実的と思われたが、前章において集合住宅とすることで現実的になることが明らかとなった。前章で得た知見、手法のケーススタディとして集合住宅の設計を行う。

また、行動・着衣量・用途の組み合わせによるエネルギーレベルにおいても整理し、四段階に分類した。さらには、着衣量レベルと用途レベルの組み合わせによってボリュームを決定した。



黄琴

HUANG, Qin

日本における新しいサードプレイスの在り方

パブリックスペースにおけるマイプレイスを創出するため、景観の透明性に関する研究

Japan's New Third Place to Create "My place" in a Public Space, Research on Landscape Transparency

1.はじめに

1.1 研究背景

久繁(2007)は、日本におけるサードプレイスは欧州それらと比べて、マイスペースや自分たちの憩いの場という性質が強いことを指摘している。一方、日本の屋外公共空間は一般に地域住民などの交流や遊戯の場を重視する一方で、一人でも安心・快適に滞留できる居心地(マイプレイス)は多くない。こうした状況から、公共空間において交流を目的に集まるための場所だけでなく、個人の利用を促すマイプレイスが重要と考えられる。

1.2 先行研究

マイプレイスについて、白根(2001)は、カフェを一人で訪れても自由にゆっくりと過ごすことができる場所と指摘している。滞留実態の考察について、坂井は、屋外空間における、現地調査を行い、コミュニティの視点から、時刻レイヤーを用いてデータを抽出し、滞留実態を考察した。一方、屋外空間における、マイプレイスから見る、人の滞留実態に関する考察が少ない。

1.3 研究目的

本研究は上記の時刻レイヤーを用いた滞留実態に関する考察という方法論を応用し、屋外空間における、個人の利用者の滞留行為、属性を考察し、人がマイプレイスに対するニーズを検討する。

2.研究方法

まず、東京圏における、調査対象地を選定し、各対象地において、現地調査(観察調査、ビデオ撮影)を行う。次に、利用者を人数別より1人で滞留する人「1人」、2人で滞留する人「2人」、3人以上で滞留する人「3人以上」に分け、其々の属性と滞留実態を記録する。最後に、利用者の滞留行為、属性を分析し、利用者が屋外空間における、マイプレイスに対するニーズを検討する。

3.現地調査

(1)対象地の選定

東京圏において、多種類利用者が見られる視点から、子供、若者、サラリーマンなど多様な利用者が見られ、集団で滞留する人と個人で滞留する人が混在する場所を基準

で、南池袋公園と町田シバヒロ広場(町田市役所の本庁舎跡地で、現在芝生広場として使う)を調査対象地とする。

(2)現地調査

調査時期は2021年5月~7月における平日の14:00~15:00の1時間を設定する。調査範囲は対象地と接続する道である。利用者を人数別より、「1人」、「2人」、「3人」三種の滞留単位を整理し、図面に位置、各滞留単位の利用者の性別、職業、年齢、視線方向、姿勢、行為を5分間隔の時刻レイヤーマップに記録する。

4.まとめ

マイプレイスにおける「会話」以外の滞留行為に着目し、利用者を5分間隔の時刻レイヤーに写し取る方法を用いて、以下の結論を得た。

(1)既往研究より、マイプレイスについて、「飲食」、「パソコン作業」、「読書」などのカフェでの滞留行為は屋外空間で見られている。それら新しいニーズに対応するマイプレイスに関する研究が必要である。

(2)「2人」、「3人以上」では「会話」、「遊び」の行為数は最も多いが、「スマホ操作」、「風景を見る」、「休憩」、「飲食」など活動が多く見られる。例えば、女性と赤ちゃん2人が芝生に座って休憩する状態が見られた。このように個人でなく滞留する人がのんびり過ごす状態もマイプレイスの状況と考えられる。

(3)滞留姿勢では、「座る」を伴うカバン、自転車、ベビーカーなどを身近にものを置く行為が多く見られる。そのものを置くニーズを応じて、座る場所の規模、形を検討する必要がある。

5.修了制作

「休憩」、「飲食」など活動に伴う「風景を見る」行為では、芝生で遊ぶ子供たちなどの人間の風景に目につくことが見られた。それで、屋外空間で、閉鎖的な空間でなく、他者と適当距離を保つ、自分のことを集中できる場所をマイプレイスとして考えられ、他者との関係性から見たマイプレイスのあり方とデザイン方法を検討するため、町田の市役所跡地であるシバヒロをケーススタディーとして、新しい日本のサードプレイス「私の場」を提案する。

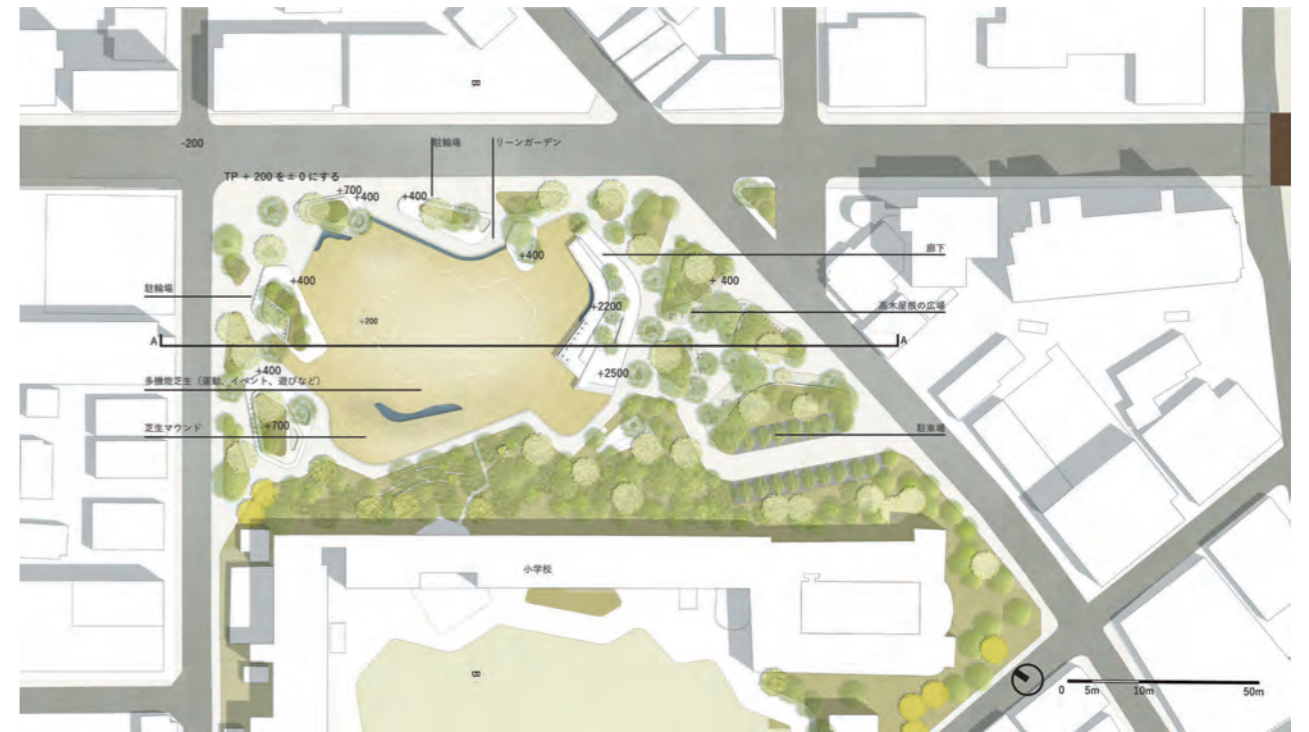
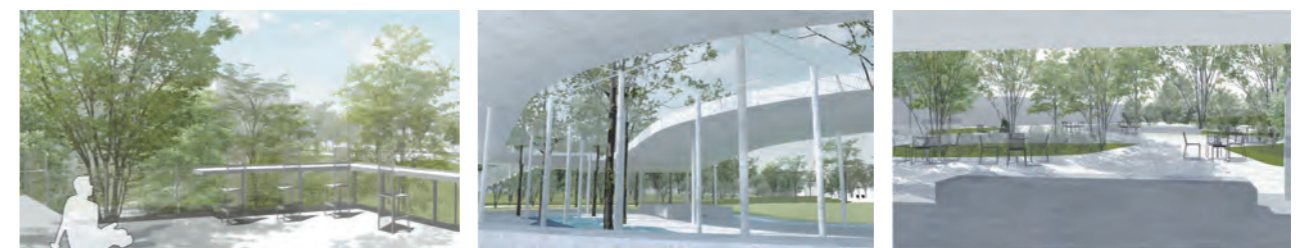
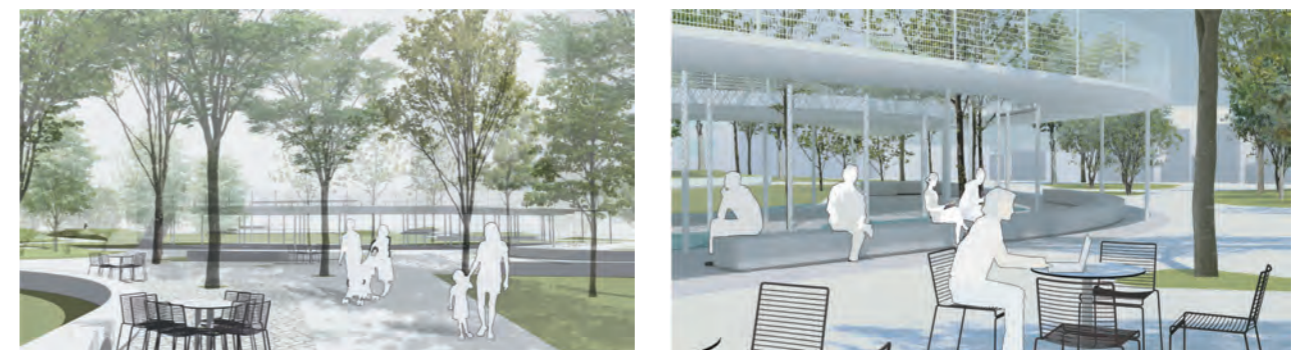


図1:平面図



施偉翔

SHI, Weixiang

地域文化と建築材料から見る福建省の閩南地域の伝統的古民家の再生法に関する研究

Research on the Renovation of a Folk House in Fujian with Local Culture and Materials

研究目的

気候、文化、生活様式に根ざした様々な民家がある。その地域環境に適応した民家の特徴はその環境の特徴を表す重要な要素となっている。民家はその地域と強く結びつき、その存在自身に建築としての価値があると考えられる。しかし、少子高齢化社会と都市化が進み、民家の空き家問題が顕著となってくる。都市化の推進と共に、住宅は工業化に進み、より快適な生活を求めるため、住み手の生活スタイルが変化した。一部の民家は管理されないまま放置され、老朽化した民家は倒壊の危険、治安の悪化など、地域環境に悪影響を招く。まだ一部は環境と無計画な増改築を重ねて室内空間や外観も、民家として本来持っている魅力や地域の文化継承も失われてしまっている。都市化のハイスピードに対して、地域文化を守るという意識の薄さが無計画と無秩序なリノベーションと改築問題をもたらした。短期間に過度な開発をした結果、地域の多様性を失ってしまった。

本研究は福建省閩南地域(ピンナン)にある空き家の大厝を敷地として新たな再生計画を提案する。その結果から空き家の古民家がこれから進むべき道を検討する。

今回の研究対象の中国福建省の閩南地域にある民家も合院式住居である。閩南地域は主に福建省南にある泉州(センシュウ)地域、漳州(ショウシュウ)地域と廈門(アモイ)地域である。閩南地域にある伝統的民家は「厝」(ツォオ)と呼ばれる。厝は方言で「住居」、いわゆる「家」の意味である。大厝は居住と祭る二つ重要な機能が同時に存在している。

閩南大厝の建築特徴

大厝は赤磚厝と言われている、その理由は赤いレンガを大量に使っているためである。その他には地元産の杉と花崗岩を使っている。その故、閩南地域にしかない色彩になっていた。自然の材料以外、レンガと瓦も大厝の重要な要素である。そのレンガと瓦は地元の赤い土で作られたため、赤になった。閩南大厝は民家の中に独特な魅力がある原因のひとつは材質と考える。石、レンガ、木は各自特別の質感がある。視覚、触覚から人を影響する。視覚からいうと、先ずは色である。人工の赤いレンガと自然の白い花崗岩と木の対比する。レンガも焼く時に温度差があつて、微妙な変化がある。触覚から見ると、粗い花崗岩は冷たく荘重感を示す。儀式を祭る時緊張感を作る。そして繊細なレンガは親切感と柔らかい杉で緊張な雰囲気改善する、家としての居住機能に戻る。もちろん先人はただ地元にある材料を使うだけでそれを考えて設けるわけではないが、その効果も閩南大厝の魅力と考える。

閩南地域地域文化特徴

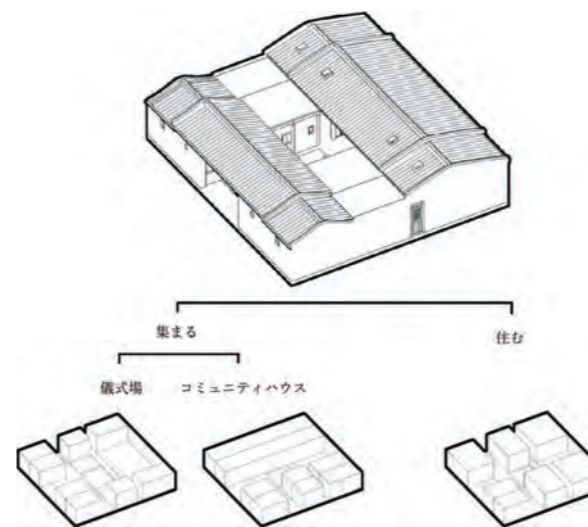
閩南地域の住宅はどの時代でも、居住と祭るといふこの二つの機能をしている。特に大厝は、間取りからこの二つの機能を分けている。閩南地域の儀式は日常に繋がっている。何年に一回の村祭りから、旧暦毎月二回の仏教儀式まで、人の生老病死に関わるあらゆる面で儀式を行う。

閩南地域は主に仏教を信じていて、宗族文化が強い地域である。仏教の儀式や共同の祖先を祀る宗祀など、年間何回も親族が集まってイベントを行う。もちろん村から出た親族もその時は村に戻ってイベントに参加する。その時は先祖が住んだ一番古い家と祠堂で行う。その中で大晦日、お盆と村伝統な祭りは一番盛大である。その時親族は集まって、村にある家で食事をし、久しぶりの親族と話し合う、時には村から出ていた親族が村に泊まることも多い。

閩南地域は今の時代でも、伝統的な儀式こだわって行われている地域である。儀式を行う場所規模によって、家庭の単位から村全体まで広がっている。



模型写真1



再生方向説明図

文化、材料と現状に基づき、三つの目的に再生方向を考えた。儀式を行うため祠堂空間、各年齢層の親族の活動を支えるコミュニティハウスと家の延長として居住場所である。壁を取り外すことによって、内部空間を柔軟にする。住民の現代のライフスタイルに合わせて、伝統建築の魅力を残す。



模型写真2



模型写真3



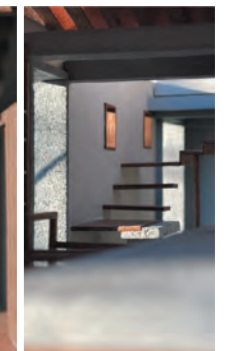
模型写真4



模型写真5



模型写真6



模型写真7

陳竹

CHEN, Zhu

日本におけるバイオフィリックデザインの再認識

代々木公園のヒューマンサンクチュアリー

Re-Recognition of Biophilic Design in Japan
Human Sanctuary, Yoyogi Park

自然と人間の関係が面白い。自然自体の一部分としての人間が、自然に対する愛情、感激などの気持ちを持ちながら、生活し、生産し、そしてその気持ちを文化芸術で後世へ伝える。人間が自然の中で自身の物理的居場所を見つけ、そして心理的居場所を見つける。それに恐怖、嫌悪の感覚と記憶も一緒に伝えられた。自然が綺麗だ。自然が怖い。人間が自然に対する感覚、実は複雑である。

産業革命からの人間社会は、その感情が一変した。工業技術の「発展」によって自然からの怖さが減っていく同時、自然に対する愛も薄くなっていく。現代にはただの資源として認識された自然は、表情が無くなってしまった。

現代都市において人工的で高密度なオフィス環境からのテクノストレスが重なる現象に対し、バイオフィリックデザインに基づいて作られた空間が効果的であることが検証された。今の日本にも、バイオフィリック仮説に基づいて、一日の内の90%近くを室内で過ごすという都市生活者のために、植物を室内に導入しようというオフィスが増

えている。確かに、以前からのコンクリートで表現された建築に比べ、植物の溢れる空間で人の心を癒される。しかし、「人は本能的に自然とのつながりを求める」というバイオフィリアの中に、自然=緑という考えが当てはまるのだろうか。人間が生物としても常に変化しているが、人と「変化している世界」の関わりが切られ消失していく現代都市の環境の中で、その現実の差を感じられるのである。室内で植物を元気に育てるには、いつでも緑色になる植物が選ばれたが、人々が季節により色や形が変わっている姿を見たいという気持ちがあるはずだろう。

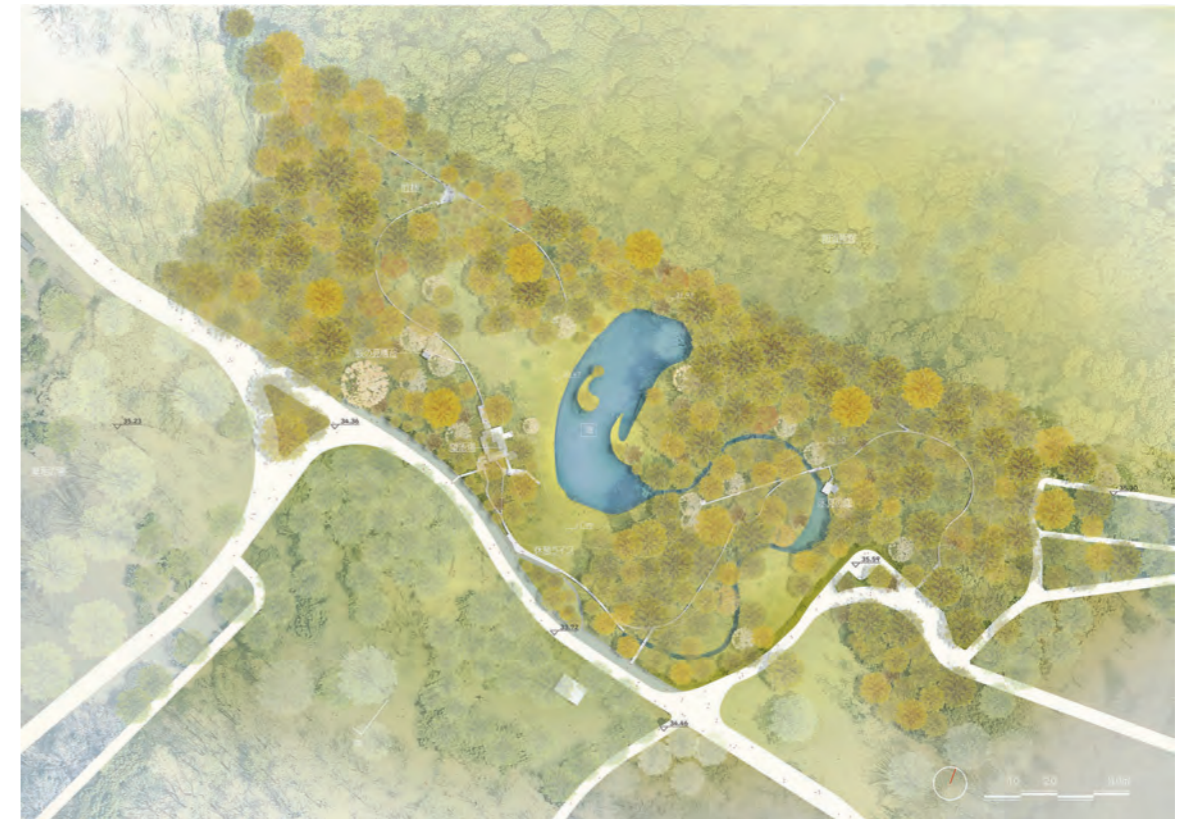
外来語・外来概念として導入されたバイオフィリックデザインは、必ずしも新しい言葉ではなく、昔の日本にも存在している思想だと考えている。そして建築と室外環境が互いに渾然一体となってつくられている「さま」が人々を感動させる。それが日本人は古来より「人と自然の間に境界は薄い」という自然観と共に生きてきたからである。



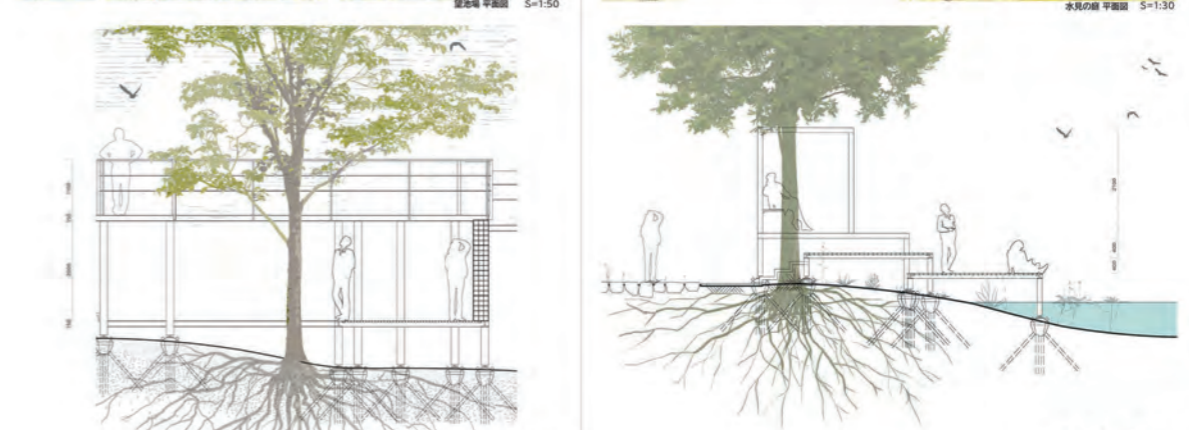
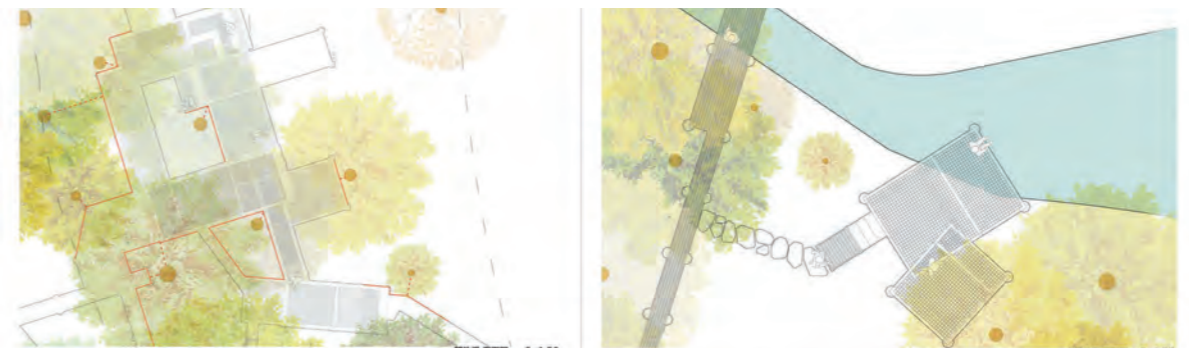
夏・晴れ

日本における新たなバイオフィリックデザインを行う時、変化の相のデザイン化と、新たな市中の山居と新たな庭屋一如を目指すことで達成されると考える。パード

サンクチュアリーに環境を借りた中で、バイオフィリックデザインの作法を使い、自然と対話できるヒューマンサンクチュアリーを作った。



平面図



断面図

程 翺

CHENG, Xuan

仮設空間デザインについての研究

「たまご」型仮設空間システム

Research on Temporary Space Design: Event, Pop-up
“Egg” Type Temporary Space System

本研究では、仮設空間はどのように敷地特性をより効果的に表すかを解明する。空間資源をより合理的に運用し、都市空間機能を最大化させる。そして、仮設空間をデザインして、人が集まり、都市の文化生活を豊かにし、都市空間に新たな機能を与えることを目的とする。

今回、中国を敷地として提案する。仮設空間は土地非私有化の中国で私有家屋を建設する問題を効果的に解決することができる。移動可能、再構築可能な特性により、財産権の変動による建築投資損失を避ける。丈夫な地盤、厳格な計画審査が必要なく、伝統的な恒久建築よりも建築しやすい。また、移動が必要な場合には、容易に運搬、再構築ができる。

今中国では屋台経済という政策が実行されている。屋台経済はナイトマーケットの形式で開催されている。都市の公共空間を人々に返還することを提唱している。人々に、第四空間を提供する。新型ナイトマーケットで世界各国の軽食、小物を販売し、アートのイベントも開催する。中国文化を伝えると同時に、世界文化と交流する。屋台経済は仮設空間の集合として、仮設空間の魅力を十分に示すことができる。そのため、屋台経済を提唱している中国では、仮設空間は非常に大きな発展の余地がある。

社会の発展によって、人々の生活の質の向上、精神的な豊かさをさらに追求している傾向がある。そのため、新型ナイトマーケットは文化性を重視している。例えば、オリジナルのデザイン製品を販売したり、文化公演や芸術展示をしたりする。しかし、限られた空間でより多くの露店を受け入れ、より多くの文化活動を行うために、新型ナイトマーケットの休憩空間は非常に少ない。

コンセプト

仮設空間を通じ、今実施されている屋台経済のために多用型装置をつくる。この装置は見ることができ、遊ぶことができ、滞在することができる。すなわち、外観には一定の芸術性がある。空間に参与することができる。そして機能性がある。

新型ナイトマーケットのために、休憩空間が少ない問題を解決し、観光客の休憩問題を改善する。同時に芸術と文

化性を増やし、新型ナイトマーケットをより良い第4空間にする。ナイトマーケットのためにもっと空間の可能性を増やす。異なる配置位置を通じて異なる視覚効果と使用体験を作り出し、仮設空間の魅力を示すと同時に、都市空間に新しい可能性を加え、人々の都市生活に新しい体験をもたらすことができる。

様々な新型ナイトマーケットに対応するために、この装置は普遍性があり、造形が簡単で、モジュール化されている。さらに、ナイトマーケットだけでなく、デパート、公園、学校、道端などの普通の公共空間も使える。

3つのサイズの空間を設計し、最低限に異なる人数を満たす。異なるサイズの空間は、さまざまな位置と敷地に適用できる。また、仮設空間は柔軟性、柔軟性の特徴を強調し、異なるサイズ、異なる数、異なる機能の空間装置が全く異なるシーンを形成することができる。異なる組み合わせの方式は現状よりも都市の空き地に埋め込むことができ、1つの「都市のプラグイン」になる。

たまごの形には一定の中心性と集積性があり、空間内に人が集まることができる。ナイトマーケットでは店舗や露店、周囲の建物を含めて四角いの造形が多く、たまごの形は直方体と異なり、店舗と休憩場を視覚的に区別することができる。たまごは仮設空間の形態の一つである。難にとつては仮設の家で、仮設のシェルターである。形はまゆ玉のように包囲感があり、安心感がある。たまご型の仮設スペースで安心して素敵な時間を過ごせることができる。たまごの造形は簡単で、シンプルなドーム形は今最も流行しているミニマリストスタイルにも合致している。

たまごの形の形に基づいて、仮設空間でよく見られる膜構造を選択する。プラスチックのフレームで新しい環境にやさしく材料ETFEを被膜に使用し、反射コーティングを追加して、現代的、シンプルなファッションの造形になる。ナイトマーケットが絶えず改善することによって新しい活力、芸術化を呈する特徴にも合っている。

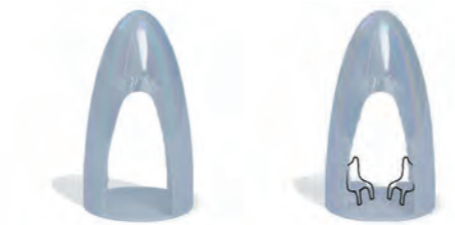


図1 直径2m、高さ3.5m

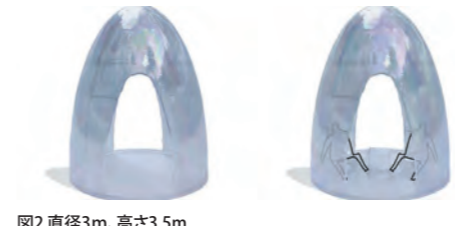


図2 直径3m、高さ3.5m



図3 直径5m、高さ3.5m

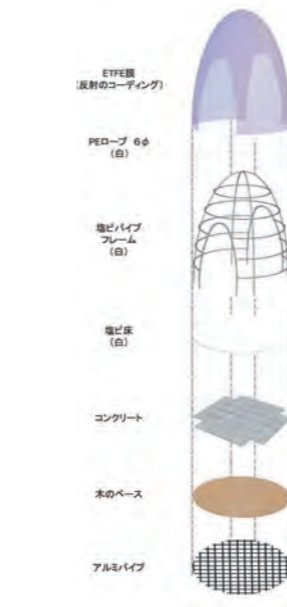


図4 構造分析



図10 模型1:20



図11 模型1:100



図5 配置パターン1



図6 配置パターン2



図7 配置パターン3



図8 配置パターン4



図9 配置パターン5

鄭 焯坤

ZHENG, langkun

採石における建築の構築

ネガポジの手法

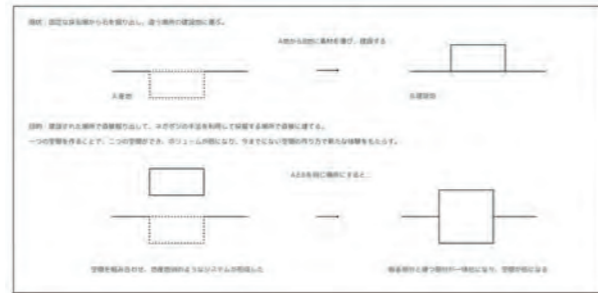
Architectural Composition of Quarrying

本研究では採石と建築の可能性を引き出し、採石における空間の構築手法を探る。

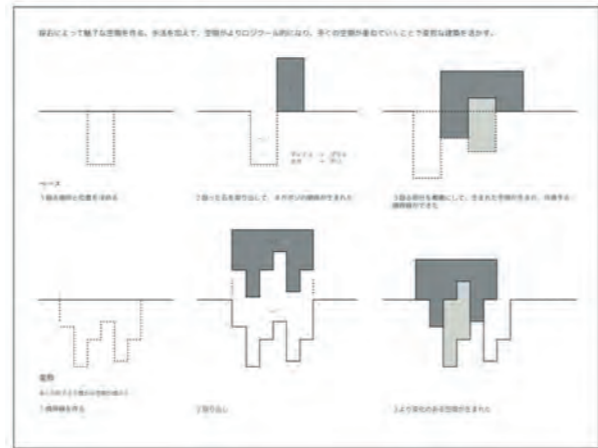
掘るコトは非常に面白い動きである。数万年前に人々が洞窟から出た時に、限られた地元にある資源で小屋を建てるコトから、採石という行為が生まれた。採掘、取り扱い、構築の3つのステップは、数万年前から現在までに続いている。採石という行為を意識しながら、採石と建築の繋がりをより強く表現したい、石を掘りながら空間をつくることで、採石場にしかできない建築が生まれてくると考えている。

都市のボリュームが増えることに伴い、採石場のボリュームが減ってゆき、掘削した空間がネガと考えられたら、建てられた空間がポジとなる。ネガポジを織り交ぜたら、一体化の空間になりうる。地と図の反転の手法を参考にして、平面から立体的な構成を展開した。掘るコトと建てるコトの境界線を共通して、ネガとポジを纏めて一つにし、採石のプロセスに従って空間が構成される。ネガポジの関係性を中心として、新たな空間手法をアプローチするのは、この2年間にやってきたことである。

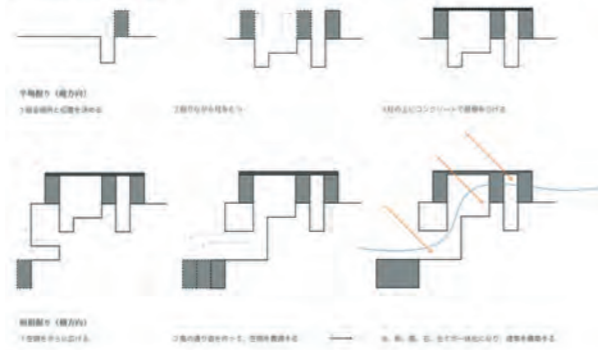
設計した空間は2つの部分に分かれて構成され、半分は掘削によって構成され、残りの半分は発掘された石を積み上げることによって構成された。採掘方法により縦向きと横向きの掘削を設計に持ちいて、内部が互いに貫通されてメインの展示空間ができ、より良い照明と換気効果にも実現する。石の空間で、素朴な材質、大地の息吹が感じ、一般建築とは異なる特性が味わえる。石の上に残した太陽の暖かさ、大地の匂いが混じった風、光と風の変化を通して自然の優しさを感じられる。風、光、影は時間の変化に従って変化し、生気に満ちた空間を織り交ぜる。美術品をその空間の中に並び、自身の美しさの上で更に美感を加え、そのときどきで変化していく体験が感動を生み出す。



ネガ・ポジの手法



ネガポジの手法をモックアップの図に導入



研究のプロセス



模型写真



野尻 勇気

NOJIRI, Yuki

集住による薪暮らしの可能性

Possibility of Living with Firewood by Living Together



山と住宅をつなぐ薪暮らし 断面とスケッチ



研究概要：

集住による薪暮らしとは、戸建て住宅または集合住宅に住み、近隣に住む世帯と協同して、薪の調達や山の手入れ、薪割り、煙突掃除等を行う生活のこと。

集住とは

人々が一定の場所に集まり住むこと。

集まって住むことにより、薪作業の負担が軽減され、住人同士のコミュニティが広がる。薪暮らし経験者が近くにいる状況であれば、薪暮らし未経験の家族や単身者にとって心強い存在となり、薪暮らしの継続にもつながる。一世帯ではハードルの高い暮らしではあるが、複数世帯いることで実現しやすい暮らし方。荒廃する山との小さな循環が生まれることを考えた。修了制作では、二年間の研究踏査を踏まえ、集住による薪暮らしの提案を行った。

修了制作：伊那谷の山裾に

地に始まり、地に還る。全ては地続きの薪暮らし。薪暮らしを通して、裏山との小さな循環をつくる。



薪暮らしの作業動線をもとに設計

山本 航介

YAMAMOTO, Kosuke

風景への眼差しの方向性の研究

江戸時代の浮世絵版画から考える風景の見方

Researching the Direction of the Gaze Tward the Landscape
Viewpoint of the Scenery considered from Ukiyo-e Prints of the Edo Era

江戸時代の浮世絵版画で、現代でも多くの人の心を動かす「富士山のある風景」が捉えられた葛飾北斎の「富嶽三十六景」で描かれた風景そのものに対する魅力をランドスケープの観点から分析し、それをベースに現代における「良い風景」とは何かについてかを問う絵画「横浜ベイブリッジ十景」を制作した。

「富嶽三十六景」における風景の魅力は、富士山という共通かつ不動のシンボルを軸に構成された対象物、すなわち、瞬間的な「変化するもの」と永続的な「変化しないもの」の織りなす日常の物語であり、それは土木構造物・乗り物などの人工物と、人物・動植物・自然現象など自然物が重なることで現れるコントラストから生まれるランドスケープの魅力そのものである。

みなとみらいに架かる斜張橋の横浜ベイブリッジは、まるで富士山のように、遠く離れた様々な土地から人々の営みを狭間から見守るように位置しており、葛飾北斎の絵画を通して伝えられた風景の見方を現代においても想起させてくれる橋梁である。そのような「良い風景」を街の中に落とし込むキッカケとなる一つのシンボルとして重要な役割を担っている横浜ベイブリッジの在り方に着目し、それを私自身の足で赴いて発見・体感した視点場をヒントに、風景の見方として特に大切である見方のできる十景を構成した。



図1 横浜ベイブリッジ十景 全作品展示の様子



図2 横浜ベイブリッジ十景「横浜港大俯瞰」



図3 横浜ベイブリッジ十景「東京湾・羽田着陸態勢」



図4 横浜ベイブリッジ十景「木更津・潮浜の船」



図5 横浜ベイブリッジ十景「臨港パークの休日」



図6 横浜ベイブリッジ十景「野毛山の朝焼け」

叶 荟青

YE, Huiqing

人の心理状態を表現する空間道具のデザイン

「空間構成法」という手法によって

Therapy Tools Designed to Display People's Psychological State
By Spatial Montage Technique

本研究では、うつ病が話題になりつつある現代社会において、ストレスを抱えている人やうつ病の人の心理状態に着目する。現在では多くの心理療法が存在しているが、心理的な問題については非常に個人的なものであり、公開議論されることが少ない。そこで、人々に自分の心理状態を認識してもらい、うつ病への誤解を改善するため、心理状態を表現するための道具をデザインできればと考えている。空間は人間の感情と密接に関係しており、人は空間を通して情報を知覚することができることがわかっている。逆だとすれば、人の心理的な感情が空間を介して表現されることは可能なのだろうか。心理学と建築学の中間領域を模索することで、コミュニケーションの手段とする空間の新たな可能性を探ることを目指している。

「空間構成法」とは、人間のイメージ機能を介して、200 × 200 × 100のサンドボックスに、自分を代表している小人を置いて、粘土や紙、棒などを使って空間(マイ・スペース)を構成してもらうことで、その人の心理状態をみるということである。心理状態がどのようにして空間に変換されるのかを手段として研究することで、感情をより客観的に分析することが可能になるだけでなく、空間構成の新しい論理を提供する。

2021年7月、ワークショップの道具原型をデザインし、2日間のワークショップを行い、18人の参加者で、空間がどのように情報を伝えることができるかを検証してみた。2021年11月、私は2週間のワークショップを行い、合計参加者39人。全部の結果をモデリングして、客観情報をまとめて、分析してみた。2021年12月、参加者全員でつくった空間の模型をすべて復元し、照明も含めてインスタレーションをデザインした。部屋に入った人は、暗闇の中で、参加者が感情を表現した空間シーンに視線を集中させることができた。インスタレーションの展示に来場された方々は、空間を通して作り手の個性や心情を感じ取ることができたと言った。

科学の進歩とともに、心理学はここ100年で急速に発展した。しかし、自分も周りもメンタルヘルスに対する理解が足りず一人で苦しんでいる人は少なくない。勇気を出して心に立ち向かったり、このような脅威を突破したりするきっかけが必要である。本研究は、心理学と空間学の中間領域の模索を通じて、メンタルヘルス普及の新たな可能性を探ることを目指している。この研究の仮説が証明されれば、人々は自分の感情の変化を新しい方法で理解し、相互に受け入れ、理解できるようになるだろう。

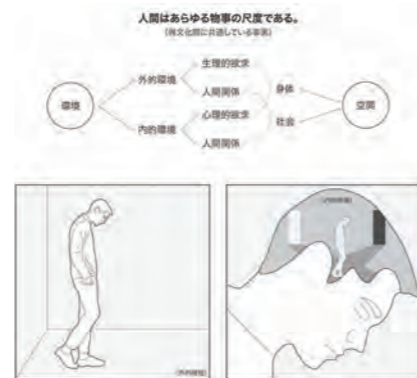


図1:「外的環境」と「内的環境」

表1:見立ての分析

	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人
	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人
	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人
	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人	参加者が代表する小人



図2:「ハイプス空間」ワークショップの結果及び展示の写真

駱 怡晟

LUO, Yisheng

上海市内の伝統建築「本の隠れ家」の改造

書齋建築の再生計画

Renovation of a Traditional Architecture "Hidden Study Room" in Shanghai
Regeneration Plan for the Study Building

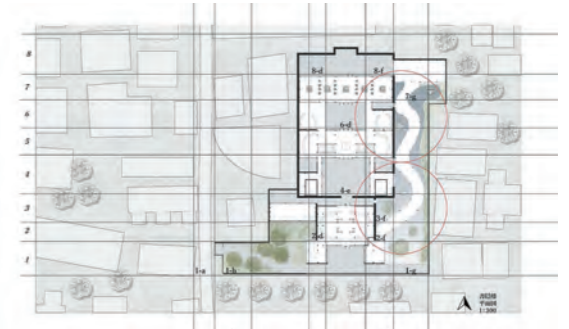
それぞれの都市には、独自の記憶がある。これらの記憶は、物質的や非物質的な公共空間と地方伝統芸術のなかに具現化されている。都市化の過程による、人口は地方から都市に移動する、都市問題が深刻になることが判明し、過剰の都市化問題は、都市資源と地域の文化遺産保存の対立を激化させている。都市資源と地域文化遺産の保全の矛盾にも明らかにすることである。

現代中国の建築は、空間が人間に及ぼす影響を無視して、機能的な空間設計に重点を置いている。中国の都市問題は1950年以降、人口、土地政策、都市の高速発展に伴い、ほとんどの都市は商業中心となり、街や建築様式も同じ様相を示している。中国国内を旅行した時、他の都市の景色は地元と変わらず、都市の歴史やストーリーは見えなかった。このような状況の下、都市の個性はどのようにして取り戻せるのだろうか。どのような形で人々は空間の物語性を感じられるのだろうか。

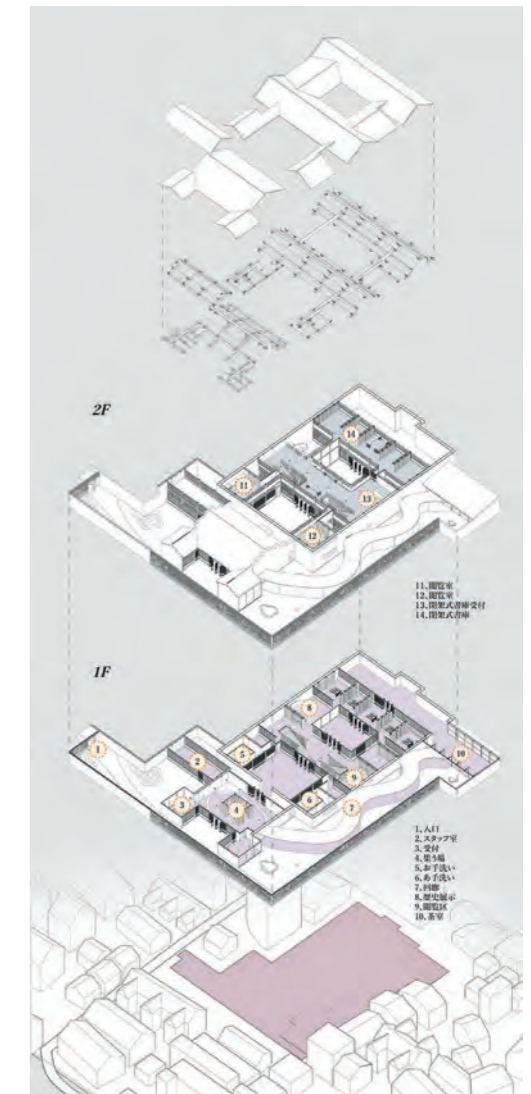
以上から、上海市内の伝統建築「書隠楼」の改造を行う、伝統と現代の融合を視点として人々が帰属意識を取り戻すためのパブリックスペースのデザインを行う。

「書隠楼」の位置は上海旧城の東南部、「巡道街」、「天灯弄」、「菜局弄」などの歴史街を囲んだ建築である、現在の「書隠楼」の位置は上海旧城の東南部、「巡道街」、「天灯弄」、「菜局弄」などの歴史街を囲んだ建築である、現在の上海市黄浦区天灯弄77号。書隠楼現在保存されたのは三段階式の庭園構造、西側の入り口から過去接客用のリビングルーム、本を貯蔵するスペースと東側娯楽用の庭園、厨房など。建造年代は概ね1760年前後にさかのぼる。敷地面積2272平方メートル、建築面積2108平方メートル、上海市内に唯一残っている大型の江南蘇式の邸宅である。1987年頃文化財として登録された。

「書隠楼」の敷地は明代の「日涉園」に所属し、当時の上海の旧城の豫園、露香園、日涉園は三名園と呼ばれていたが、残念ながら豫園だけがかつての優雅さの一部を残しており、露香園は明朝末期以降徐々に衰退し、1842年の火薬庫爆発で完全に焼失し、道路の名前だけが現在も残っていたが、日涉園は明朝末期の戦争と清朝の全盛期を何世紀にもわたって生き延び、ついには長い歴史の中でゆっくりと消えていった。



書隠楼の建築空間は、建築と中庭の複合空間であれ、単一な室内空間の配置であれ、基本的には伝統的な蘇式伝統建築の方法に基づいて設置され、空間の深さと左右対称の軸を追求し、中央軸線の書隠楼は主な機能空間であり、持ち主の接客や日常生活が行う主な空間である。南から北にむかって、中央軸線上の建築空間はプライバシーが段階的に強化されており、これも伝統的な蘇式庭園の組み立て方法である。娯楽用の空間を東軸線の南側に配置したり、厨房空間は東軸線の北側に配置したり、使用人の生活空間を西軸線に配置したりしている。このような配置方法も蘇式の建造方法である。大きな庭園構成を小さな敷地で表現する方法の一つである。



劉 思鷺

LIU, Silu

灰色空間の理論に基づいて屋根下の空間の可能性を分析と提案

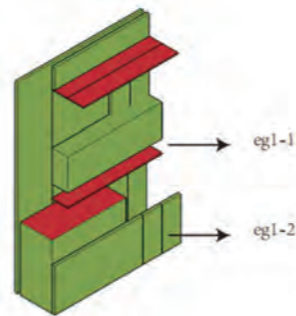
Research Based on the Grey Space Theory—The Possibility of the Space Under the Roof is Proposed

現代社会の発展により建物がどんどん高くなっている。伝統的な軒の役割は小さくなる結果だ。伝統的な屋根の下の空間を歩くことは高層ビルにおいても大切であると考え。それをまとめて、今、新しいデザインを作っていきたいと考える。軒下について空間をより有効に活用する方法を提案する。

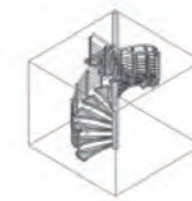
私たちはデータそのものから出発し、地域対数の影響を比較することができる。中国のグリーン建築の評価標準には、以下が参考になった。参考根拠20世紀80年代から、中国の関連学者はすでに「3次元緑量」すなわち「緑容率」の関連研究を展開した。叶面積は生態学の中で植物群落、構造と機能を研究する重要な指標で、植物バイオマス、緑地炭素酸素放出、環境調節機能と密接に関連している。国内では3次元緑量の計算パラメータとして葉面積が一般的である。緑容率の計算式は次の通り。緑容率={喬木の敷地面積×4+低木の敷地面積×2+草本の敷地面積×1}/建設用地面積例えば、北京地区が推奨する植物群落の配置の最小割合：木：低木：芝生：土地が1(株)：6(株)：21(m²)：29(m²)ならば、その緑容率は1.27である。

ここから灰色空間の概念を引用することができる。3次元灰色度を定める計算パラメータは灰色空間の程度={ (2.4M以上)物体床面積×3+(2.4M≤X≤1.2M)物体床面積×2+(X≤1.2M)物体床面積×1}/建設用地面積×3また、灰色空間の程度は物体の質量、物体の材料などと密接に関係しており、地域の気候条件などの差異が大きいため、各地域ではよく使う数学モデルを利用して、異なる地域の推薦できる空間配置の最小割合を計算することができる。北京地区が推奨する空間配置の最小比率：(2.4M以上)物体：(2.4M≤X≤1.2M)物体：(X≤1.2M)物体床面積：土地のブロック床面積が1(M²)：6(M²)：21(M²)：29(M²)であれば、灰色空間の程度は0.41である。

例
eg1



コントロールプロジェクト	
表の長さ	x
正面の幅	y
正面の高さ	z
前空洞の長さ	a1
前空洞の幅	b1
後ろ空洞の長さ	a2
後ろ空洞の幅	b2
左空洞の長さ	a3
左空洞の幅	b3
右空洞の長さ	a4
右空洞の幅	b4
上空洞の長さ	a5
上空洞の幅	b5
下空洞の長さ	a6
上空洞の幅	b6
S-ALL総面積	S-ALL
O-ALL空洞面積	O-ALL
総面積-空洞面積=余下面積	S余下
2D=空洞面積/総面積	2D
V-1	V-1
V-2	V-2
V-3	V-3
V-其他	V-OTHER
3D=空間中の物体/総空間	3D



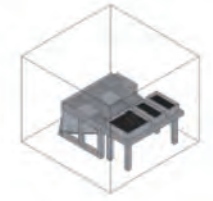
Circulation system



Structural system



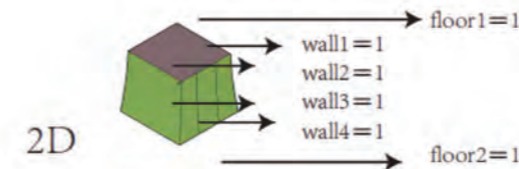
Enclosure system



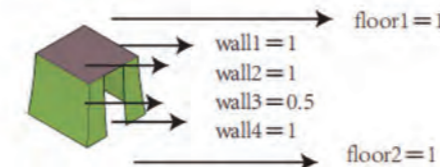
Spatial system

理解図

結果



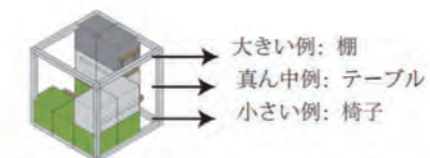
面に対して灰色の程度=(6/6)X100%=1



面に対して灰色の程度=(5.5/6)X100%=0.9

3D

体に対して灰色の程度=<(小さいの数X1)+(真ん中の数X2)+(大きいの数X3)>/27X100%



体に対して灰色の程度=<(2X1)+(2X2)+(2X3)>/27X100%=0.44